

下 着 着 用 試 験 報 告

高 分 子 研 究 会

概 説

わが国において品質表示を規定している法律は多く、例えば、家庭用品品質表示法、農林物資規格法 (JAS)、食品衛生法などがある。

しかしながら、繊維製品についての品質表示を定めているのは、JIS 以外には、家庭用品品質表示法、同施行令、繊維製品品質表示規則ならびに、同関連法規のみである。

それらによると第1図のような組成表示だけが規定されていて、消費者が要求している“取扱い”に関する表示は定められていないのである。取扱い表示とは：洗濯法、漂白法、アイロンのかけ方、干し方、絞り方、ドライクリーニングなど家庭における繊維製品の取扱い方を簡単な文章や絵によって表わし、製品にラベリングすることである。

諸外国においては、1950年頃から取扱いに関する表示がいろいろと定められ、それぞれ独自の取扱い表示を行なって来たのであるが、現在では、ヨーロッパ諸国のほとんどが ISO 表示を採用している。一方、アメリカでもメーシー百貨店の表示を採用している。

これらは、いずれも絵 (Symbol Mark) と簡単な文字などによって取扱い方法を表現する方法であるが、一方、スウェーデンでは文字による統一した表示を行なっている。

このような国際的背景の下にわが国においても徐々に“取扱い表示”に対する要求が高まって来ている。現在では何らかの形でメーカー側の表示が行なわれているが、しかし、表示は統一されてこそ大きな効果を上げ得るものであるから、せっきくのメーカーの努力も消費者には理解されず、

はなはだ不本意な状態といわざるをえない。

そこで通産者の行政指導により、昭和44年4月より統一された繊維製品取扱い表示をつけることになっている。その表示記号が12月1日に下記のように日本工業規格に制定されたのである。

繊維製品にも多くの種類があるが、下着類の製造メーカーの団体である日本ブラジャー・ガードル協会においてもこの取扱い表示をつけることが決定され、その協会の代表幹事である K. K. ワコールがその表示の製作にあたった。このような繊維製品の取扱いは試験室で試験をした結果と実際に着用した結果とでは非常に差がある場合が多いので、これらの取扱い方法を決定する場合には実際に着用試験を行なうことが多い。そこで K. K. ワコールの要請により平安女学院短大において下着類（ブラジャー・ガードル・スリップ）の着用試験を行なったのである。

第1図 組成表示

毛	95%	ポリエステル	65%
ナイロン	5%	綿	35%

日 本 工 業 規 格

JIS

L 0217—1968

繊維製品の取扱いに関する表示記号

Symbol Marks for Textile Treatment

1. 適用範囲 この規格は、家庭における洗たく等の取扱い方法を指示するために、繊維製品に表示するときの記号について規定する。

2. 記 号

2.1 記号はつぎの6分類とする。

- | | |
|--------------|---------------|
| (1) 洗い方（水洗い） | (4) ドライクリーニング |
| (2) 塩素漂白の可否 | (5) 絞 り 方 |
| (3) アイロンの掛け方 | (6) 干 し 方 |

2.2 番号、記号および意味

番号、記号および意味はつぎのとおりとする。

3. 表示方法

3.1 組合わせ 2.1の(1)～(4)に分類される記号は、分類番号順に組合わせて表示する。ただし、色物の塩素漂白、綿肌着類のドライクリーニングなど明らかに不合理なものは表示しないことができる。

2.1の(5)および(6)の表示については表示者の任意とする。

(1) 洗い方 (水洗い)

番号	記号	意味
101		煮洗いができます。 洗たく機による洗たくに耐えます (手洗いもできます) 洗剤の種類は問いません。
102		液温は 60℃ を限度とし、洗たく機による洗たくに耐えます。(手洗いもできます) 洗剤の種類は問いません。
103		液温は 40℃ を標準とし、洗たく機による洗たくに耐えます。(手洗いもできます) 洗剤の種類は問いません。
104		液温は 40℃ を標準とし、洗たく機の弱水流または弱い手洗いによって下さい。 洗剤の種類は問いません。
105		液温は 30℃ を標準とし、洗たく機の弱水流または弱い手洗いによって下さい。 洗剤は中性洗剤を使用して下さい。
106		液温は 30℃ を標準とし、弱い手洗いによって下さい (洗たく機は使用しないで下さい) 洗剤は中性洗剤を使用して下さい。
107		水洗いはできません。

(3) アイロンの掛け方

番号	記号	意味
301		アイロンは高い温度 (180℃ より 210℃ まで) で掛けて下さい。
302		アイロンはあて布をして、高い温度 (180℃ より 210℃ まで) で掛けて下さい。
303		アイロンは中程度の温度 (140℃ より 160℃ まで) で掛けて下さい。
304		アイロンは当て布をして、中程度の温度 (140℃ より 160℃ まで) で掛けて下さい。
305		アイロンは低い温度 (80℃ より 120℃ まで) で掛けて下さい。
306		アイロンは当て布をして、低い温度 (80℃ より 120℃ まで) で掛けて下さい。
307		アイロン掛けはできません。



(2) 塩素漂白の可否

番号	記号	意味
201		塩素系漂白剤による漂白に耐えます。
202		塩素系漂白剤による漂白はできません。





(4) ドライクリーニング

番号	記号	意味
401		ドライクリーニングができます。 溶剤はパークロルエチレンまたは石油系のものを使用して下さい。
402		ドライクリーニングができます。 溶剤は石油系のものを使用して下さい。
403		ドライクリーニングはできません。

(5) 絞 り 方

番号	記 号	意 味
501		手絞りの場合は弱く、遠心脱水の場合は短時間で絞って下さい。
502		絞ってはいけません。

(6) 干 し 方

番号	記 号	意 味
601		つり干しにして下さい。
602		日陰でつり干しにして下さい。
603		平干しにして下さい。
604		日陰で平干しにして下さい。

3.2 色彩基布は白地とし、絵柄は黒または紺、禁止を示す×印は赤を用いるのを原則とする。ただし、商標などとともに表示する場合、製品の色合いが淡色の場合等で上に規定する色彩が明らかに適当でないときは識別できる他の鮮明な色彩を用いる。

3.3 方 法

流通、使用過程において色にじみ、変退色または、はく落などの生じない材料を用い、適当な大きさで見易い箇所に縫い付けまたは印刷（注）により容易にはがれないようにして表示する。

（注）生地および小物類（ハンカチ、くつ下など）はラベル下げ札による。

着用試験の要領

今回行なった着用試験は、絵表示記号の6分類のうち洗い方、絞り方、干し方について行なった。洗たく機か、手洗いか、ナイロンやポリウレタンについては、日向干しが禁止とされているが実際上どの程度黄変するものか、絞り方は絞らない方が型くずれの原因とならないものか、その他汚れ方など洗たくによる諸変化を知ることを中心に行なった。

第1表

	洗 い 方	干 し 方	絞 り 方
A	洗 濯 機	日 向 干 し	絞 ら ず
B	手 洗 い	日 向 干 し	絞 ら ず
C	洗 濯 機	陰 干 し	手 絞 り
D	手 洗 い	陰 干 し	手 絞 り

第1表のような組合わせでブラジャー（同一品番3点）、ガードル（同一品番3点）、スリッパ（同一品番3点）計252点 84名により、同一期間着用し、定められた方法で洗たくし、乾燥させて、再び着用するという方法をとった。

(1) 洗 い 方

<洗濯機使用の場合>

回転の速さを加減できる機種の場合は(強)で使用し、他のものはその機械の速さで10分間洗濯する。

洗濯機に入れる量は、他の洗濯物と混ぜて普段使用している程度にする。

水の量は洗濯物の20～30倍にする。

洗剤は弱アルカリ性洗剤アルコカラーを使用する。

<手洗いの場合>

手洗いはもみ洗いで特に汚れのひどい所は軽くもむか、ナイロンブラッシュでこする。洗剤は中性洗剤ワコールウォッシュを使用する。

(2) 絞 り 方

手絞り（押し絞り）、絞らずに干す
の2種類とする。

(3) 干 し 方

日の当る場所（雨の日は軒下に取り入れる）、陰干し（できれば室内）
の2種類とする。

(4) 評 価

洗たくを重ねるに従って、その過程を、洗たくして品物を取り入れた時、着用した時など注意して、別表の項目に記入する。

記入の要領は

最初の状態を	◎として
少し悪くなったと感じる時	○
かなり悪くなったと感じる時	×

これらの記号を気の付いた洗たく回数の下欄に記入する。

(5) 着用期間

2日着用し、3日目に洗たくを行なう。

洗たく回数は10回とする。

着用試料には洗剤と下記のような報告書を添付し、各家庭において試験を行ない、終了後試料を回収して結果を検討した。

商品着用試験報告書

1. 貴女の試験方法（使った方法を○でかこんで下さい）

- イ 洗い方
 - 1. 洗たく機（弱アルカリ性洗剤）
 - 2. 手洗い（中性洗剤）
- ロ 絞り方
 - 1. 機械絞り（ローラー）
 - 2. 手絞り
 - 3. 絞らずに干す
- ハ 干し方
 - 1. ひなたぼし
 - 2. かげぼし

2. 報告書作成の要領

イ 黄変の度合

- ◎ もとのままで黄いろくなかったと感じない状態
- 少し黄いろくなかったと感じたとき
- × はっきり黄いろくなかったと感じたとき

ロ ちぢみの程度

- ◎ ちぢんだと感じないとき

洗たく回数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
着用期間	月/日 ～月/日	～/	～/	～/	～/	～/	～/	～/	～/	～/	～/
洗たく日	月/日	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
イ. 黄変の度合	◎										
ロ. ちぢみの程度	◎										
ハ. 手触りの変化	◎										
ニ. 型くずれ	◎										
ホ. 縫いはつれ、糸切れ	◎										
ヘ. 破れの状態	◎										
ト. しわの状態	◎										
<p>上記の点、あるいはその他の問題でも結構ですが、お気付きになった点があれば記入して下さい。</p>											

- 少しちぢんだが着用にさしつかえないとき
- × ちぢんできゅうくつと感じたとき
- ハ 手触りの変化
 - ◎ 変化を感じないとき
 - 少し悪くなったと感じたとき
 - × 手触りが悪くなったと感じたとき
- ニ 型くずれ（主にブラジャーについて）
 - ◎ もとの型のままと感ずるとき
 - 少し変型したと感じたとき
 - × 型くずれが甚しいと感じたとき
- ホ 縫いほつれ及び糸切れ
 - ◎ 縫いほつれ，糸切れのないとき
 - 1カ所でもほつれ，糸切れをみつけたとき（しるしをつけるとともに，布・レース等を注記のこと）
 - × 4カ所以上ほつれ，糸切れをみつけたとき
- ヘ 破 れ
 - ◎ 破れのまったくないとき
 - 1カ所でも破れをみつけたとき（布・レースか注記）
 - × 4カ所以上破れをみつけたとき
- ト しわの状態
 - ◎ しわのほとんどないと感じるとき
 - アイロンをかけなくてもよい程度のとき
 - × アイロンをかけなければ着られないと思うとき

着用試験の結果検討

前記のような方法で試験を行なった試料を回収後，おのこの製品について5つの評価項目を設け5名の者によって製品を一枚ずつ入念に調べ，着用した番号（製品に付していた番号）で悪いものから順に4段階にラン

ク分けし4種類の洗たく法に得点を与えた。

評価項目

- (1) 糸切れ 縫いほつれ
- (2) 型くずれ
- (3) 収 縮
- (4) 破れ いたみ
- (5) 黄変、汚れ

以上5つの点で評価した。

(1) 糸切れ、縫いほつれ

洗たく機と手洗いによる差をこれらの点で見いだせる期待をもって取り上げたが、有意差をみつけることができなかった。

(2) 型くずれ (ブラジャーのみ)

洗たく機と手洗いの差、絞り方についてを評価した。洗たく機と手洗いでは、洗たく機の方が型くずれを起こしていない。

手絞りと絞らないものについても有意差がなくこのことから、絞り方のマークはファンデーションには付けないことに決定した。

(3) 収 縮

洗たく機使用による収縮が一般に手洗いよりも大きいと言われているが、これについては羊毛に限られていて、ファンデーションについては差がない。

(4) 破れ、いたみ

破れ、いたみについては、洗たく機と手洗いでは第2表のような結果を得た。

第2表中にみられる以外、ナイロントリコット、テトロンタフタ、ナイロンタフタ、綿オールオーバー、キャンブリックなどは、洗たくによるいたみを見ることはできなかった。

有意差ありと認められるリバレース、細巾レース、ハーフオールオーバー、ウーリーコートなどについては手洗いが必要である。

第2表 (30点満点)

素 材 別	洗 濯 機	手 洗 い
ガードル素材 power net	30.0	30.0
エ ア ス パ ン	30.0	30.0
Two Way	19.3	20.0
ブラジャークロス	30.0	30.0
リ バ レ ー ス	17.4	20.0
細 巾 レ ー ス	7.5	16.1
ハーフオールオーバー	10.8	16.7
ウ ー リ ー コ ー ト	24.1	19.1

(5) 黄変, 汚れ

黄変は、干し方で分析するつもりであったが、日向干しと陰干しに逆転がみられ、思うような結果が得られなかった。というのは、ガードルの素材であるオペロンなどすなわちポリウレタン繊維は、塩素漂白による黄変、大気中の NO_2 ガスによる黄変、水質すなわち洗たくに使用される水による黄変、着用による黄変、日光による黄変と諸要素により黄変する。このことから、単純に干し方だけの要素をとり出すことは困難である。以上のように黄変については、期待したデーターを得ることができなかった。

以上の結果から、ファンデーションについては日本ブラジャー・ガードル協会 (NBG 協会) に於いて絵表示を決定、統一したマークを品質表示とともに全商品につけることとなった。

NBG 協会で実施している品質表示のタグと組合わせて絵表示をつけることになったのは、タグの枚数が増すと縫製の手間をとることと何枚もタグを使用するとデザインの的にもかんばんしくないためである。















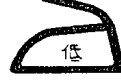



















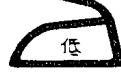





絵表示について

























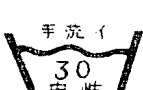















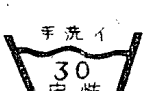




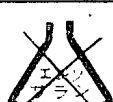


(1) 洗 い 方

洗たく機使用, 手洗いの両者を, 品質表示各号に採用した。

○品質表示と絵表示組合せ

NBG協会

品 質 表 示	号 数	洗 い 方	漂 白	アイロン	干 し 方
綿 100 %	1 A				
	1 B				
ナイロン 100 %	2 A				
	2 B				
ポリエステル 100 %	3 A				
	3 B				
ポリエステル 綿 その他	4 A				
	4 B				
ナイロン 綿 その他	5 A				
	5 B				

品質表示	号数	洗い方	漂白	アイロン	干し方
ナイロン ポリウレタン その他	9 A				
	9 B				
綿・ナイロン ポリウレタン その他	10 A				
	10 B				
綿 ポリエステル ポリウレタン その他	11 A				
	11 B				
ポリエステル ナイロン その他	13 A				
	13 B				
ナイロン レーヨン その他	14 A				
	14 B				
ポリエステル ポリウレタン その他	15 A				
	15 B				

これは前記のテストの結果、細巾レース、ハーフオールオーバー、ウーリーコート、刺繍部分について洗たく機では、いたみがみられるため、この素材使用の製品については手洗いを奨励してほしいからである。

(2) 塩素漂白の可否

従来からポリウレタン使用素材について塩素漂白禁止は常に言われてきた。この点絵表示で、明確になると思う。

綿100%の品質表示に塩素漂白の禁止は、おかしいと思われるかもしれないが、ブラジャーの場合、p.p.加工のもの、細巾レース使用、後環のゴムなど塩素漂白による黄変が考えられる素材を使用するため全面禁止になった。

(3) アイロン

ブラジャー、ガードルの場合、アイロンをあてる人は少ないが、アイロンをかけられない素材は使用していない。ブラジャーサイドの使用素材の綿、T/C、コアスパンなどはシワがとれて美しく仕上がる。しかし特にポリウレタン使用素材については温度を高くしてアイロンを使用すると強力低下をみるので底のあて布を徹底しなければならない。

(4) 干し方

ポリウレタン製品、ナイロン製品の日陰干しは以前から問題になっていて、種々のPRをしているがなかなか徹底していない。陰干しを奨励したのは、レースの黄変などが考えられるためである。

前記の絵表示組合わせを通産省繊維検査課に提出した結果、承認を得たので、これらのマークの実施は、昭和44年秋冬ものからのファンデーションに付けられることになった。なお、ランジェリーについては現在、検討中で近日中に業界の動きに合わせて絵表示を決定することになっている。

後 記

この着用試験は、昭和43年9月に立案され、12月までの期間行なわれたものである。この間多くの方々の協力をいただきありがとうございました。

着用試験というのは実験室における繊維試験と異なり、それぞれの家庭における条件がちがっているため、データの分析がひじょうにむずかしく、当初予想していたような結果が得られなかった。これはたいへん良い経験になったので、今後このような試験方法について検討してみる必要があると思われる。このような全国的な統一表示を作成するという重要な仕事の基礎となる実験の機会を与えていただいた K. K. ワコールに感謝いたします。